

**English translation of Abstract of R4 - KR 1999-50198 A1 (1999.07.05)**

**Inventor:** YAMADA AKIHIRO

**Applicant:** SONY CORP(JP)

**Application number:** KR19980004669 19980216

**Priority number(s):** JP1997032513 19970218

The present invention provides a portable information terminal or the like provided with an information selecting device capable of accurately and surely moving a cursor in accordance with operator's intension and having high operability. The portable information terminal has two jog dials and a display part. The dials have structure to be pushed from the rear face of the display part and rotated from the surface of the display part. Respective pushes of the dials correspond to right and left clicks of a mouse function. In the case of operating a cursor and dragging and dropping a target, the cursor on the display part is operated by operating the dials by a finger, and when the cursor is arranged in a target area on the display part, the target is specified and the specified target is moved to a required position by additional cursor operation using the dials in the specified state of the target.

**BEST AVAILABLE COPY**

**KIM AND CHO**

INTERNATIONAL PATENT AND TRADEMARK LAW FIRM

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)(51) Int. Cl.  
G11B 15/10

(11) 공개번호 특 1999-0050198

(43) 공개일자 1999년 07월 05일

(21) 출원번호	10-1997-0069268
(22) 출원일자	1997년 12월 16일
(71) 출원인	현대전자산업 주식회사 김영환
(72) 발명자	경기도 이천시 부발읍 아미리 산 136-1 이홍석
(74) 대리인	서울특별시 송파구 중남동 미성아파트 2동 506호 문승영

심사청구 : 없음

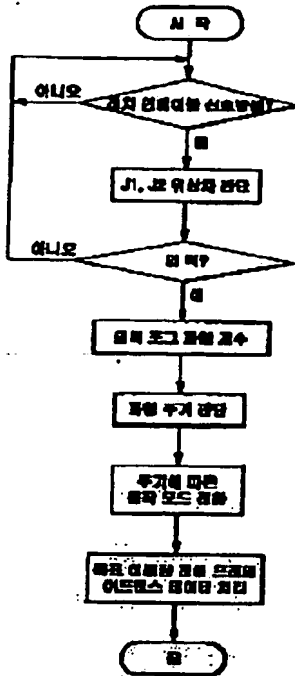
## (54) 조그셔틀 장치의 조그동작 제어방법

## 요약

본 발명은 디지털 비디오 디스크 플레이어(DIGITAL VIDEO DISK PLAYER : 이하 DVD라 한다.), 비디오 테이프 레코더(VIDEO TAPE RECORDER : 이하 VTR이라 한다.), 비디오 콤팩트 디스크 플레이어(VIDEO COMPACT DISK PLAYER : 이하 VCD라 한다.) 등의 재생동작시 사용하는 조그셔틀(JOG SHUTTLE) 장치의 제어방법에 관한 것으로, 특히, 조그셔틀 장치에서 출력되는 조그 파형과 셔틀 파형으로부터 조그동작과 셔틀동작을 제어하여 화면 탐색 기능을 수행하는 조그셔틀 장치의 제어방법에 있어서, 조그 파형의 파형 수와 파형 주기를 검출하여 조그 동작을 제어함을 특징으로 하는 조그셔틀 장치의 조그동작 제어방법이다.

이러한 본 발명은, 조그다이얼을 통해 인가되는 조그 파형의 수 및 주기로부터 화면탐색속도(즉, 조그다이얼의 다이얼링 속도)를 검출하여, 그 값이 소정의 기준값 이상일 경우에는, 정상적인 조그 동작이 수행될 수 있는 값이 될 때까지 프레임 어드밴스 모드에서 저속 재생 모드나, 또는 정상 재생 모드로 전환하여 화면을 출력시킴으로써, 빠른 화면탐색을 할 수 있게 되는 효과가 있는 것이다.

도 1



## 본 발명

### 도면의 간단한 설명

- 도 1 은 조그셔틀 장치의 구성을 개략적으로 나타낸 도면.  
 도 2 는 셔틀다이얼의 출력 파형을 나타낸 파형도.  
 도 3 은 조그다이얼의 출력 파형을 나타낸 파형도.  
 도 4 는 본 발명 조그셔틀 장치의 타이밍 제어를 나타낸 타이밍도.  
 도 5 는 본 발명 조그셔틀 장치의 타이밍 제어를 나타낸 타이밍도.  
 <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

- 1 : 셔틀다이얼                      2 : 조그다이얼  
 3 : 래치부                          4 : 마이컴

### 본 발명의 상세한 설명

#### 본 발명의 목적

#### 본 발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 디지털 비디오 디스크 플레이어(DIGITAL VIDEO DISK PLAYER : 이하 DVDP라 한다.), 비디오 테이프 레코더(VIDEO TAPE RECORDER : 이하 VTR이라 한다.), 비디오 콤팩트 디스크 플레이어(VIDEO COMPACT DISK PLAYER : 이하 VCD라 한다.) 등의 재생장치에 사용하는 조그셔틀(JOG SHUTTLE) 장치에 관한 것으로, 특히, 조그 동작 수행시 조그 파형의 파형 수 및 파형의 주기를 검출하여 타이밍 제어를 함으로써, 타이밍 제어를 신속하게 수행할 수 있도록 한 것이다.

도 1에서 도시되는 바와 같이, 조그셔틀 장치는, 고속 탐색(빠른 재생)시 사용하는 셔틀다이얼(SHUTTLE DIAL)(1)과, 세부 화면 탐색시 사용하는 조그다이얼(JOG DIAL)(2)과, 상기 셔틀다이얼(SHUTTLE DIAL)(1)과 조그다이얼(2)에서 출력되는 신호를 래치(LATCH)하는 래치부(3)와, 상기 래치부(3)를 통해 인가되는 조그신호와 셔틀신호를 검출하여 화면 탐색 동작을 제어하는 마이컴(4) 등으로 구성된다.

이러한 조그셔틀 장치는, 조그다이얼(2), 또는 서들다이얼(1)에서 출력되는 파형을 래치부(3)에 래치시킨 후, 이를 마이컴(4)에서 래치 인에이블(LATCH ENABLE)을 통해 읽어들이어 조그동작, 또는 서들동작을 수행하도록 하는 장치이다.

즉, 마이컴(4)에서 래치부(3)에 인에이블(ENABLE)신호를 인가하여 조그다이얼의 입력신호를 입력받아, 입력된 조그 신호의 J1, J2의 위상차로부터 조그 신호의 입력 유무(즉, 조그 파형의 출력 유무)를 판단하여, 조그 신호가 입력된 것으로 판단될 경우에는 입력되는 조그 파형을 계수하여, 그 계수량에 따라 프레임(FRAME)을 진행시켜 원하는 화면을 탐색하도록 하는 동작을 수행하는 것이다.

도4는 조그다이얼에서 출력되는 조그 파형을 계수하여 조그동작을 수행하는 과정을 나타낸 제어흐름도이다.

또한, 도2는 서들 파형을 나타낸 것이며, 도3은 조그 파형을 나타낸 것이다.

즉, 조그셔틀 장치는, DYP, VTR, VDP 등의 영상처리 장치를 통해 화면 탐색시, 상기 조그다이얼(2)과 서들다이얼(1)을 통해 원하는 화면을 신속하게 탐색할 수 있도록 하는 기능을 수행한다.

그러나, 상기와 같이 동작하는 종래 조그셔틀 장치의 조그 동작은, 조그다이얼의 회전속도를 빠르게 하는 경우(즉, 사용자가 조그다이얼을 고속으로 회전시키는 경우)에는 조그 파형의 파형 수가 짧은 시간에 많이 출력됨으로 인해 탐색작업을 신속히 진행할 수 없다는 문제점이 있었다.

즉, 조그다이얼로부터 조그 신호가 많이 출력될 경우에는 이를 처리하는데 많은 시간(즉, 출력되는 각 조그 파형에 대한 화면을 출력하기에 소요되는 시간)이 소요되므로 인해 조그동작을 원활히 수행할 수 없다는 문제점이 있었다.

#### 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 목적은 상기와 같은 종래의 문제점을 해소하기 위한 것으로, 특히, 마이컴에 입력되는 조그 파형의 파형 수 및, 파형의 주기를 검출하여 그 주기에 따라 다른 동작모드(예: 저속 재생 동작 모드, 정상 재생 동작 모드, 고속 재생 동작 모드)로 전환하여 탐색을 하고, 목표화면(전체적인 조그파형 입력수에 대한 화면) 전부터 프레임 어드밴스 데이터(FRAME ADVANCE DATA) 처리를 행하여(즉, 조그 동작 모드로 복귀하여) 원하는 화면을 신속하게 탐색할 수 있도록 한 조그셔틀 장치의 조그동작 제어방법을 제공하는 데 있다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명 조그셔틀 장치의 조그동작 제어방법은, 조그셔틀 장치에서 출력되는 조그 파형과 서들 파형으로부터 조그동작과 서들동작을 제어하여 화면 탐색 기능을 수행하는 조그셔틀 장치의 제어방법에 있어서,

상기 조그 동작 제어방법은, 조그 파형의 파형 수와 파형 주기를 검출하여 조그 동작을 제어함을 그 방법의 구성상의 특징으로 한다.

또한, 상기 조그 파형의 파형 수와 파형주기를 검출하여 조그 동작을 제어하는 방법은, 소정의 단위시간 내에 입력되는 조그 파형의 파형 수를 검출하여, 그 값이 소정의 값 이상일 경우, 조그 파형의 주기를 검출하여 조그 동작을 제어함을 특징으로 한다.

상기 소정의 단위시간 내에 입력되는 조그 파형의 파형 수가 소정의 값 이상일 경우에는 저속 재생 동작 모드, 또는 정상 동작 재생 모드, 또는 고속 재생 동작 모드로 전환함을 특징으로 한다.

상기 소정의 단위시간 내에 입력되는 조그 파형의 파형 수가 소정의 값 이상이며, 저속 재생 동작 모드, 또는 정상 동작 재생 모드, 또는 고속 재생 동작 모드로 전환하였을 경우에는, 목표화면 이전에서 조그 동작 모드로 전환함을 특징으로 한다.

이러한 본 발명은, 조그다이얼로부터 출력되는 조그 파형의 파형 수 및 주기를 검출하여, 조그 파형의 수가 소정의 단위시간 내에 소정의 기준값 이상일 경우(즉, 사용자가 조그다이얼을 빠르게 회전시킬 경우)에는, 다른 동작모드(저속 재생 동작 모드, 정상 재생 동작 모드, 고속 재생 동작 모드)로 전환하여 화면을 출력하다가, 목표화면의 전에서 조그 동작 모드로 복귀함으로 인해 조그동작의 탐색작업을 신속하게 수행할 수 있게 되는 것이다.

#### 본 발명의 구성 및 작용

이하, 상기와 같이 구성된 본 발명 조그셔틀 장치의 조그동작 제어방법의 기술적 사상에 따른 일 실시 예를 들어 그 구성, 동작 및 작용 효과를 첨부된 도면에 의거 상세히 설명하면 다음과 같다.

<실시예>

본 실시예에서는 조그 파형의 파형 수와 주기를 검출하여 탐색동작을 제어하는 것을 예로하여 본 발명의 기술적 사상을 설명한다.

먼저, 조그다이얼에서 출력되는 조그 신호는 래치부(3)에 인가되어 저장된다. 이후, 도5에서 도시되는 바와 같이, 마이컴(4)에서 래치 인에이블 신호가 발생하게 되면, 상기 래치부에 저장된 데이터(조그 파형)가 마이컴(4)으로 입력되게 된다.

그러면, 상기 마이컴(4)은, 입력된 조그 파형(J1, J2)의 위상차를 검출하여 조그 신호가 입력되었는지의 여부를 판단하게 된다.

이때, 조그 신호가 입력되지 않은 것으로 판단될 경우에는 대기 상태를 유지하고, 조그 파형이 입력된 것으로 판단될 경우에는 파형 수 및 파형주기를 계수하게 된다.

여기서, 상기 파형 수 및 파형 주기를 계수한 결과 다른 동작모드(예: 저속 재생 동작 모드, 정상 재생

동작 모드, 고속 재생 동작 모드)로 전환할 필요가 있는 것으로 판단될 경우에는 다른 동작모드를 수행하게 된다.

즉, 조그 파형의 파형 수와 파형 주기를 판단하여 조그다이얼을 빠르게 회전시키는 것으로 판단될 경우는, 각 화면을 순차적으로 탐색하는 것 보다는, 저속 재생 동작 모드, 또는 정상 재생 동작 모드, 또는 고속 재생 동작 모드로 전환하여 화면을 출력함으로써, 빠른 탐색작업을 수행할 수 있도록하여 주는 것이다.

이때, 조그 파형에 의해 계산된 목표 화면 값에 다다르게 되면, 화면 탐색모드를 프레임 어드밴스 모드로 전환하여 정상적인 조그동작을 수행하게 되는 것이다.

다시말해, 조그 파형의 파형 수 및 파형 주기로 검출하여, 그 값이 소정의 기준값 보다 많아 사용자가 조그다이얼을 빠르게 회전시키고 있는 것으로 판단될 경우에는, 프레임 어드밴스 모드(조그 동작 모드)에서 다른 동작모드, 예를 들어, 조그 파형의 입력속도에 따라 저속 재생 동작 모드, 또는 정상 재생 동작 모드를 수행하도록하여 화면의 진행을 빠르게 진행시키다가, 조그 파형의 수가 소정의 값 이하로 저감되거나, 또는 입력된 파형수에 의해 계산된 목표 화면 근처에 다다르게 되면, 상기 다른 동작모드(저속 재생 동작 모드, 정상 재생 동작 모드 등)에서 조그 동작 모드로 복귀하여 세부화면을 탐색할 수 있도록 하여주는 것이다.

따라서, 조그다이얼에 의한 빠른 탐색작업을 수행할 수 있게 되는 것이다.

그러나, 상기의 실시예에 있어서는, 마이컴에서 조그 파형의 파형 수와 주기를 같이 검출하여 다른 동작 모드로의 전환을 제어하였으나, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서, 조그 파형의 파형 수를 검출하는 동작을 먼저 수행하여, 그 값이 소정의 값 이상일 경우에만 파형의 주기를 검출하여 다른 동작모드를 수행하도록 할 수 있음을 밝혀둔다.

### 본 발명의 효과

이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명 '조그서를 장치의 조그동작 제어방법'은, 특히, 조그다이얼을 통해 입력되는 조그 파형의 수 및 주기로부터 화면탐색속도(즉, 조그다이얼의 다이얼링 속도)를 검출하여, 그 값이 소정의 기준값 이상일 경우에는, 정상적인 조그 동작이 수행될 수 있는 값이 될 때까지 프레임 어드밴스 모드에서 저속 재생 모드나, 또는 정상 재생 모드로 전환하여 화면을 출력시킴으로써, 빠른 화면탐색을 할 수 있게 되는 효과가 있는 것이다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1:

조그서를 장치에서 출력되는 조그 파형과 서를 파형으로부터 조그동작과 서를동작을 제어하여 화면 탐색 기능을 수행하는 조그서를 장치의 제어방법에 있어서,

상기 조그 동작 제어방법은, 조그 파형의 파형 수와 파형 주기를 검출하여 조그 동작을 제어함을 특징으로 하는 조그서를 장치의 조그동작 제어방법.

#### 청구항 2:

제 1 항에 있어서, 상기 조그 파형의 파형 수와 파형주기를 검출하여 조그 동작을 제어하는 방법은, 소정의 단위시간내에 입력되는 조그 파형의 파형 수를 검출하여, 그 값이 소정의 값 이상일 경우에는, 조그 파형의 주기를 검출하여 조그 동작을 제어함을 특징으로 하는 조그서를 장치의 조그동작 제어방법.

#### 청구항 3:

제 2 항에 있어서, 상기 소정의 단위시간내에 입력되는 조그 파형의 파형 수가 소정의 값 이상일 경우에는 저속 재생 동작 모드, 또는 정상 동작 재생 모드, 또는 고속 재생 동작 모드로 전환함을 특징으로 하는 조그서를 장치의 조그동작 제어방법.

#### 청구항 4

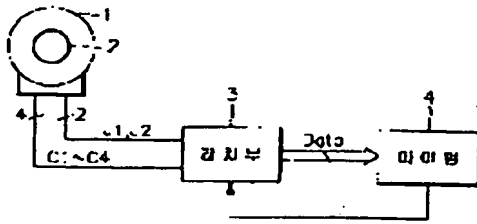
제 3 항에 있어서, 상기 소정의 단위시간내에 입력되는 조그 파형의 파형 수가 소정의 값 이상이며, 저속 재생 동작 모드, 또는 정상 동작 재생 모드, 또는 고속 재생 동작 모드로 전환하였을 경우에는, 목표 화면 이전에서 조그 동작 모드로 전환함을 특징으로 하는 조그서를 장치의 조그동작 제어방법.

#### 청구항 5

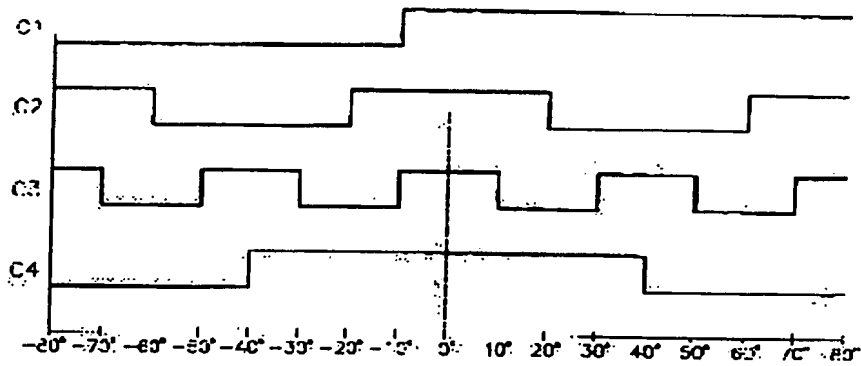
제 1 항에 있어서, 상기 조그 파형의 파형 수와 파형주기를 검출하여 조그 동작을 제어하는 방법은, 조그 입력 파형의 파형 수와 입력파형의 주기를 판단하여, 일정 정해진 수 만큼의 조그 입력 파형 수를 무시하고, 목표 계수 전에 프레임 어드밴스 모드로 전환함을 특징으로 하는 조그서를 장치의 조그동작 제어방법.

도면

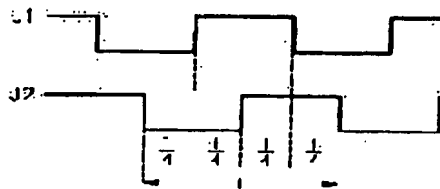
도면 1



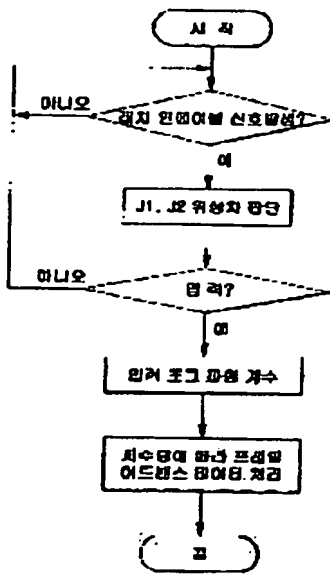
도면 2



도면 3



도면 4



도면5

